

ENG PROGRAMMIERT FLÄCHENDECKEND NATUR- A LANDSCHAFTSZERSTÉIERUNG

Oppene Bréif un de Mouvement écologique an u Natur&Ëmwelt

Léif Leit vum Mouvement écologique a vu Natur&Ëmwelt,

Vill Naturschutzorganisatioune verrieden d'Usiicht, dat d'Wandenergie e noutwendegt Instrument ass fir de Klimaschutz.

Der Wandenergie gëtt e groust Potenzial bescheinegt, a se wier e staarke Pilier fir d'Stroumproduktioun vun der Zukunft.

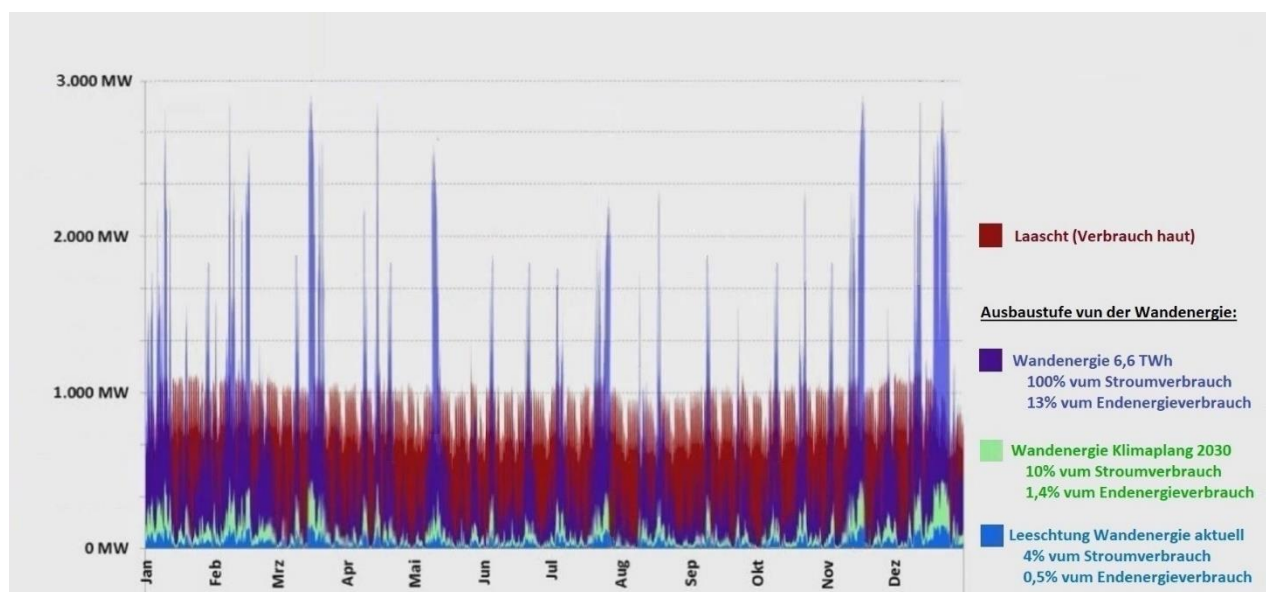
Negativ Impakter ginn deelweis a Kaf geholl, an et vertraut een op d'Geneemegungsprozedure bei dem Bau vun industrielle Wandanlagen. An der Praxis gesäit een awer en héije Risiko, dat bei engem verstärkten Ausbau vun der Wandenergie d'Natur an d'Landschaft onverhältnisméisseg staark zerstéiert ginn.

A wéi engem Mooss d'Wandenergie sënnvoll ass ka jidderee fir sech selwer decidéieren, mee et wier gutt wann een et op der Basis vu konkreten Donnéeë mécht, well et steet vill um Spill !

Zu de konkreten Donnéeën gehéieren och technesch Aspekter, déi an der ëffentlecher Diskussioun meeschtens ignoréiert ginn. Dës wesentlech Aspekter, vun deenen d'Ëmsetzung an de Notzen vun der Wandenergie ofhänken, ginn am Folgenden mat Hëllef vun enger Grafik veranschaulicht.

Op der Basis vun de konkreten Opzeechnungen vun de Wandstroumaspeisungen an hirer Auswärtung (zum Beispill d'Analys *Windenergie in Deutschland und Europa*, VGB 2018) kann ee verschidden Ausbauhorizonten vun der Wandenergie an hir technesch Auswierkungen fir Lëtzebuerg graff simuléieren.

Esou Ausbaustufen vun der Wandenergie si beispillhaft op der Grafik hei drënner duergestallt mat hirem Leeschtungsverlaf iwwe e Joer. Déi verschidden duergestallten Elementer gi Schrëtt fir Schrëtt erläutert.



Simulatioun vum järeleche Leeschtungsverlaf fir dräi Ausbaustufen vun der Wandenergie am Verhältnes zu dem järeleche Laaschtverlaf vun haut

Als Hannergrond weist d'Grafik rout agefierft de schwankende Laaschtverlaf vum haitege Stroumverbrauch iwwer e ganzt Joer gekuckt. De järeleche Stroumverbrauch bedréit ronn 6.600 Gigawattstonnen (GWh). Mat 8.760 Stonnen am Joer läit d'mëttel Laascht also bei ronn 750 Megawatt (MW), mat Maximalwäerter knapp iwwer 1.000 MW.

Fir dat d'Stroumnetz stabil ass, muss déi produzéiert Leeschtung déi an d'Netz agespeist gëtt exakt op dem selwechte Niveau ewéi d'Laascht leien. Fir dat d'Leeschtung genau an deem richtege Moment mat dem richtege Niveau agespeist gëtt brauch ee reegelbar Kraaftwierker. Dat ass eng physikalesch Tatsaach.

Dacks gesäit ee Statistike mat der energetescher Joresproduktioun vu grénge Stroumquellen am Verhältnes zum järeleche Stroumverbrauch, an et entsteet den Androck, dat dësen Undeel just misst multiplizéiert an ausgebaut ginn fir eng honnertprozenteg „Stromwende“ ze realiséieren. D'Wandenergie ass awer „volatil“ a produzéiert an der Realitéit grouss an abrupt Leeschtungsschwankungen, déi duerch dës abstrakt statistesch Joreswäerter komplett maskéiert ginn.

Fir sech dem techneschen Impakt vun dëser „Volatilitéit“ bewosst ze ginn féiere mer dofir hei net e Raisonement iwwer déi järelech produzéiert ENERGIE, mee iwwer d'LEESCHTUNGEN vun der Wandstroumproduktioun, well dëse Leeschtungsverlaf jo zu all Zäitpunkt am perfektem Aklang mat der variabeler Laascht (Verbrauch) muss sinn, fir dat e Stroumnetz iwwerhaapt ka stabil gehale ginn.

De Leeschtungsverlaf vun der Wandenergie gëtt an der Grafik op dräi Ausbaustufe gewisen.

Déi éischt Stuf ass déi aktuell Situatioun (hellblo Leeschtungsverdeelung) ; hei gi mer pragmatesch vun engem järeleche Produktiounsniveau vu knapp 300 GWh aus (255 GWh am Joer 2018). Aktuell liwwere ronn 70 Wandanlagen also ongeféier 4% vum Stroumverbrauch respektiv 0,5% vum Endenergieverbrauch. D'Leeschtung (tëschent Null a Spëtzen iwwer 100 MW) bleibt wäit ënner der Laascht. Dës homeopatesch Dosis kritt ee wuel nach gutt an d'Netz integréiert wa reegelbar Kraaftwierker d'Residuallaascht droen, mee op der aner Säit léisst sech mat 0,5% Undeel am Energieverbrauch leider och kee Weltklima retten.

Dofir kréie mer elo en ambitiësen Energie- a Klimaplang. An der Grafik ass dat déi hellgréng duergestallten zweet Ausbaustuf, d'Projektioun „Klimaplang 2030“ (no de bekannten Zuelen aus dem Summer 2019).

No den Zuele vum Energieministère soll fir dësen Horizont d'järelech Wandstroumproduktioun bei knapp 700 GWh leien. Konkret bräicht een dofir iwwer 120 industriell Wandanlagen aus der 3 Megawatt Klass.

D'Grafik weist wéi de schwankende Leeschtungsverlaf vun dësem Wandanlagekollektiv ëmmer nach relativ wäit ënner dem Laaschtverlaf erop an erof ziddert. Ënner der Konditioun dat d'Netz korrekt ausgebaut gëtt a reegelbar Kraaftwierker d'Residuallaascht liwweren, kann d'Netz also stabil gehale ginn.

Wéi ambitiësen ass de Klimaplang 2030 awer wierklech ? Dëse relativ realistesch Ausbauniveau stellt en Undeel vun 10% am Stroumverbrauch duer, a ganzer 1,4% vun eisem aktuellen Endenergieverbrauch.

Bei dësen technesch machbaren Ausbauraten dierf ee net presséiert sinn ! Kënne mer eis mat der aktueller Klima Urgence de Luxus erlaben, fir eis Zäit an eis Ressourcë mat ineffikassen Instrumenter ze verléieren ?

An Däitschland läit den Undeel vun der Wandenergie haut bei ronn 18% vun der Bruttostroumproduktioun respektiv 4% am Endenergieverbrauch. Mat 4% Undeel ass de Bäitrag fir de Klimaschutz just marginal a steet a kengem Verhältnes zu dem enormen Opwand (30.000 Wandanlage mat iwwer 60.000 Megawatt).

Zesumme mat der Fotovoltaik huet d'Wandenergie en Undeel vun engem Véierel an der däitscher Stroumproduktioun. **Bei ongeféier 30% Undeel volatile Stroum kënnt een op e kritesche Plafong, wou déi onkontrolléiert Leeschtungsspëtzen iwwer de Laaschtverlaf vum Verbrauch eraus wuessen.** Schon haut kämpft Däitschland zäitweis mat der Netzstabilitéit a muss e groussen Deel vum volatile Stroum verwerfen.

Wa mer elo konsequent weiderdenken komme mer op déi däischerblo gefierften Ausbaustuf an der Grafik, déi theoretisch Projektioun „100% vum Stroumverbrauch“ (Hypothees : mëttlere Verbrauch vu 750 MW).

Op der Basis vu statisteschen Erfahrungswäerter huet dës Ausbaustuf folgend Charakteristiken :

- D'mëttel Leeschtung ass limitéiert op ronn e Fënneftel vun der installéierter Leeschtung. Et bräicht een also eng Nennleeschtung vu ronn $5 \times 750 = 3.750$ MW, d.h. konkret z.B. ronn 1.250 Wandanlage vun 3 Megawatt (wann een d'Wirkungsgradverloschter bei enger Späicherung vernoléisst).
- D'maximal Leeschtungsspëtzen leien op engem Niveau vu ronn 70% bis 75% vun der installéierter Nennleeschtung bei engem gréisseren Wandanlagekollektiv, wou an der Praxis een Deel vun den Anlagen aus diversen Ursaache net a Betrib ass, d.h. ronn 2.700 MW.

D'Grafik weist, dat dee Moment d'Leeschtungsspëtzen zäitweilg bis zu véiermol iwwer dem Verbrauch leien. Se weist och, dat trotz Maximalausbau de Leeschtungsverlaf heefeg wäit ënner dem Verbrauch bleift (rout Flächen an der Grafik déi net vun der bloer Fläch verdeckt ginn).

D'Wandstroumproduktioun ass also zu kengem Moment „bedarfsgerecht“. Esou kann een e Stroumnetz net bedreiwen. Et geet also net duer fir den haitegen Undeel einfach ze multiplizéieren an auszubauen.

Wéi kann een elo engersäits mat ze héije Leeschtungsspëtzen ëmgoen ?

Bei engem Undeel vun iwwer 30% am Stroumverbrauch ass déi produzéiert volatil Leeschtung zäitweis méi héich ewéi d'Laascht (Verbrauch). Et gëtt „Iwwerschoss-Stroum“ produzéiert, dee net an d'Netz kann integréiert ginn. Wat mécht een domat ?

Wéi e Potenzial hätt zum Beispill de Power to gas (P2G), also d'Späicherung vun dem net integréierbare Stroum an der Form vu Gas, fir d'Leeschtungsschwankungen auszegläichen ?

An der Grafik gesäit een, dat déi produzéiert Leeschtungsspëtzen ganz héich ausfalen bis ongeféier véiermol de Laaschniveau, mee dat dës Leeschtungsspëtzen gläichzäiteg awer och relativ rar sinn.

Dofir wier de P2G an engem bestëmmten Ëmfang nëmmen onregelméisseg a relativ seele gefrot. Dat bedeit also en héije noutwendegen Dimensionnement vun den Elektrolyseuren, déi awer dann iwwer länger Zäit am Chômage technique sinn, esou dat déi rar awer héich Spëtzen net wirtschaftlech kënne genotzt ginn. Héich Schwankungen am Betrib hunn och en Impakt op d'Liewensdauer vun Elektrolyseuren.

P2G huet och e klengen Wirkungsgrad, esou dat e groussen Deel vun der Energie bei deem Prozess verluer geet. D'Verloschter leien an engem globale System vun der Gréisstenuerdnung hier bei ongeféier 50%.

Fir de Verloscht am 100%-Zeenario ze kompenséieren, muss d'Zuel vun de Wandanlagen also verduebelt ginn op iwwer 2.500 Anlagen. Konkret heescht dat : flächendeckend iwwer sämtlech Lëtzebuurger Fräiflächen verdeelt steet am Schnëtt all 700m eng ronn 200 Meter héich industriell Wandanlag.

Onafhängeg vun der technescher Machbarkeet stelle sech hei vill Froen fir de Natur- a Landschaftsschutz.

Déi ronn 2.500 Wandanlage produzéiere net brauchbar Leeschtungsiwwerschëss an der Gréisstenuerdnung vun iwwer 4 Gigawatt, déi mat Elektrolyse missten ofgebaut ginn (analog Gréisstenuerdnung bei engem Mix mat Fotovoltaik). Als nëmmen ee Glidd an der Späicherketten, stelle sech schonn eleng déi noutwendeg Elektrolyseuren mat dëser Kapassitéit Investitiounskäschten duer an der Gréisstenuerdnung vun engem héijen eestellege Milliardebetrag.

Aktuell Anlage mat Elektrolyseuren ewéi um Bild hei drënner schaffen am Megawatt Beräich.



Als konkret Beispill : d'Anlage um Bild (Falkenhagen, Däitschland) huet eng Kapassitéit vun 2 Megawatt, also 0,002 Gigawatt. D'Elektrolyseuren sinn an enger hallwer Dose Container ënnerbruecht.

Fir eng noutwendeg Kapassitéit vu 4 Gigawatt bräicht een also ronn 2.000 däre Anlagen zu Lëtzebuerg.

Vun der Gréisstenuerdnung hier misst also duerchschnëttlech an all Gemeng eng 20-mol esou grouss P2G Zentral ewéi hei um Bild mat iwwer 100 Container opgeriicht ginn. Storytelling versus Realitéit um Terrain.

Duerch d'Wirkungsgradverloschter bei der Späicherung gëtt dann d'Energieproduktioun vu ronn 1.250 industrielle Wandanlage nees vernicht. All dës sënnslos opgeriichte Wandanlage bréngen awer en enormen Impakt op Natur a Landschaft, entsprechen engem Investitiounsverloscht vu ronn 7 Milliarden Euro, a stellen e sënnslose Materialverbrauch vu ronn 5 Milliounen Tonne Bëton, Metaller a Glasfaser duer.

Wuelgemierkt si mer bei dësem Produktiounsniveau nach ëmmer just am Kontext vun enger Stroumwend. De Stroum huet an eisem Energieverbrauch awer nëmmen en Undeel vu ronn 13% (ouni Tanktourismus 20%). Mir wieren also trotz all deem beschriwwenen Opwand nach ëmmer wäit vun enger honnertprozenteger Energiewend ewech esou wéi se elo politesch mat Wand a Sonn promovéiert gëtt.

Wat wier elo den Opwand bei de Späicherequipementer, fir an engem 100%-Stromzeenario (och am Mix mat Solarstrom) de net bedarfsgerecht produzierte volatile Strom a Gasform ze stockieren ?

Wann een d'Leeschtungsiiwwerschëss mat hirer betreffender Frequenz op e Joer kumuliert, gesäit een dat een eng Späicherkapazität an der Gréisstenuerdnung bis zu enger Terawattstonn bräicht. Wann een dës Energie a Gasform (Methan) op eisem Territoire lagert, da bräicht een zum Beispill ronn 700 Kugelgastanken mat engem Duerchmesser vun 30m (bei ongeféier 10 bar). An all Gemeng kënt deemno en Tanklager mat duerchschnëttlech 7 Tanken ewéi op dem Bild hei drënner. Storytelling versus Realitéit um Terrain.



Zousätzlech brauche mer Reservekraaftwierker fir de Gas ze verstroumen an e flächendeckend verstärkten Ausbau vum Stromnetz. Hei entstinn zousätzlech Käschten an Impakter.

Beim P2G gëtt net, ewéi gäre gesot gëtt, „iwwerschëssege“ Strom „de souwiso do wier“ gerett, mä hei gëtt e groussen Deel vun der Energie, déi mat héijen Impakter, Opwand a Käschten produziert gouf, uschléissend mat nach méi Opwand a Käschten nees vernicht.

Wéi wier et da mat Power to HEAT, wou de net bedarfsgerechte Strom a Wäermt ëmgewandelt gëtt ?

Den opwenneg produzierte Strom gëtt mat „Exergieverloscht“ an eng mannerwäerteg Wärmeenergie ëmgewandelt (grad ewéi bei de „Gléibiren“ déi haut natierlech verbuede sinn !). Dësen irreversibelen honnertprozenteg Verloscht fir de Stromsektor muss nees eent zu eent duerch zousätzlech volatil Energie mat all hire negativen Impakter kompenséiert ginn, an déi net bedarfsgerecht Wäermt déi dobäi ufält misst kënnen saisonal a verloschtfräi iwwer d'Joer stockéiert ginn. Am Kader vun esou enger „Strom-Wäermt-Sektorkopplung“ misst onbrauchbare Strom an engem eestellegen Terawattstonneberäich entsuergt ginn. Dofir bräicht een thermochemesch Späicher, déi wéinst enger noutwendeger Kapazität an der Gréisstenuerdnung vun e puer Milliounen Kubikmeter Späichermedium, a wéinst laangen onrentabele Späicherperioden weder technesch nach wirtschaftlech duerstellbar sinn.

Fazit : All déi « Power to X » Methoden, déi feste Bestanddeel vum Storytelling sinn, entpoppe sech an der Realitéit just als deier Entsuegungsmethoden vun dem net bedarfsgerecht produzierte Wandstrom. An der Praxis si se am néidegen Ëmfang esouwuel technesch ewéi wirtschaftlech komplett onrealistes, a kënnen an enger normaler Maartwirtschaft kaum méi ewéi Nischeprodukter ginn.

Aner Méiglechkeet : Batterien ! Mir bräichte bei enger „Stromwende“ ewéi gesot eng Späicherkapassitéit vu ronn enger Terawattstonn, d.h. eng Milliard Kilowattstonnen. Dat entsprécht ongeféier der Späicherkapassitéit vun 20 Milliounen Elektroautoen mat 50 KWh... zu Lëtzebuerg ?

Batterië sinn am Fong geholl jo och keng saisonal Späicher. Wie keeft sech schon en deieren Elektroauto, fir en da méintelaang un d'Smartgrid ze hänken, ouni en ze beweegen ?

Batteriëspäicher mat dëser Kapassitéit stelle vun der Gréisstenuerdnung hier Investitiounskäschten duer vun ongeféier enger Billioun Euro. Och wann d'Präisser nach erfoginn, si mer „Jenseits von Gut und Böse“.

Fazit : Batterië si vun der Kapassitéit, der Späicherdauer a vun de Käschten hier gesinn renger Storytelling.

Wat bréngt de „Smartgrid“ ? De Smartgrid mat „variablem Laaschtmanagement“ (= Stroumratiounéierung) ka just KUERZFRISTEG Schwankunge pufferen, an huet näischt mat der SAISONALER Volatilitéit ze dinn.

Aner Méiglechkeet : Pompspäicher ! Mir hu jo mat Veianen eng vun de gréissten Anlage wäit a breed. D'Späicherkapassitéit vu Veianen bedréit ronn 5 Gigawattstonnen, d.h. ronn 0,005 Terawattstonnen.

Mir bräichte bei enger Stromwend eng Späicherkapassitéit vu ronn enger Terawattstonn. Dat entsprécht also der Späicherkapassitéit vun ongeféier 200-mol Veianen. Déi gesamt europäesch Späicherkapassitéit vu Pompspäicherwierker läit bei 0,3 TWh. Dat geet also emol net duer fir e klengt Land ewéi Lëtzebuerg. D'europäesch Ausbaupotenzial ass marginal (plus 2,3 TWh, dovun ongeféier d'Halschent a Norwegen). Pompspäicherwierker sinn an der Praxis am Fong geholl och just Kuerzzäitspäicher an dofir net fir eng saisonal Späicherung geeegent. Fazit : Pompspäicher als saisonal Späicher si renger Storytelling.

Eng aner Méiglechkeet wier fir de Strom an d'Ausland ofzesetzen.

Dës Méiglechkeet gétt an Zukunft awer ëmmer méi schwierig, wéinst dem empiresch nogewisenen eenheetleche Leeschtungsverlaf vun der europawäiter Wandstromproduktioun, a wéinst dem héije Gläichzäitegkeetsgrad vun dem Stromverbrauch an de Nopeschlänner.

Déi potenziell kleng Demande fir Stroumiwwerschëss féiert dann zu „Negativpräisser“ am Stroumhandel. Dat nennt ee „verschrotten“. Wann dës Strategie iwwerhaupt nach opgeet, gétt se eis op alle Fall eng deier.

Da bleift just nach ganz einfach d'Ofregelung vun de Leeschtungsspëtzen : dat bedeit bei der observéierter Heefegkeetsverdeelung vun de Leeschtungswärter dann eng Perte vun iwwer 40% vun der Stroumproduktioun, d.h. de Verloscht vun iwwer 2.600 GWh. Dat entsprécht der Produktioun vun iwwer 500 sënnslos opgeriichten industrielle Wandanlagen, gläichbedeitend mat enger sënnsloser Investitioun vu bal 3 Milliarden Euro, an engem sënnslose Ressourceverbrauch vu ronn 2 Milliounen Tonne Baumaterial.

Well duerch déi héich Volatilitéit e groussen Deel vum Strom net kann an d'Netz agespeist ginn, a well et weder eng technesch nach eng wirtschaftlech Perspektiv fir d'Späicherung gétt, kann et op dëser Basis guer keng relevant gréng Stroumproduktioun ginn. Hei hëlleft kee blannen Technikglawen. Effektiv si bei den techneschen Optiméierungspotenzialer kaum nach Quantespréng ze erwaarden, a physikalesch Gesetzer kann een och net mat politeschem Wëllen ëmgoen.

Mir hunn elo engersäits d'Problematik vun de net integréierbare LeeschtungsSPËTZE gesinn, mee wéi kann een elo op der anerer Säit mat de LeeschtungsDEFIZITER ëmgoen déi een déi meeschten Zäit huet ?

D'Grafik weist, dat ee mat dem „100% Zeenario“ trotz héijem Undeel heefeg „Deckungslücken“ an der Stromversuergung behält : ronn 60% vun der Zäit geet d'Leeschtung net duer, an d'Residualaascht muss vu konventionelle reegelbare Kraaftwierker geliwwert ginn. Wéilt een an dësem Zeenario déi induzéiert Defiziter vun iwwer 2 TWh méi „nohaltég“ mat Biogas ausgläichen, misst een dofir sämtlech Lëtzebuenger Agrarfläche fir den Ubau vun Energieplanzen mobiliséieren : dat wier natierlech eng ekologesch Katastroph.

Dën opgezeechente Leeschtungsverlaf vun der gesamter europäescher Wandstromproduktioun weist iwwregens, dat déi GESÉCHERT Leeschtung vun alle Wandanlagen zesummen just 4% vun hirer installéierter Nennleeschtung bedréit. Dat heescht konkret, dat europawäit quasi kee konventionellt Kraaftwierk duerch d'Wandenergie kann ersat ginn (100% backup). Dat si real dokumentéiert Donnéeën.

An der Praxis gesäit e kloer : Wann d'Wandenergie ëm e Facteur X ausgebaut gëtt wuesse just d'Leeschtungsspëtzen, mee d'Leeschtungsdäller kënne net gefëllt ginn. X mol Null ass Null.

Et gëtt also keng Verstetegung vun dem Leeschtungsverlaf duerch e méiglechst groussen Ausbau. Dës dacks formuléiert Behauptung ass ganz einfach falsch. An der Praxis ass ganz kloer nogewisen, dat ebe just de Contraire de Fall ass : d'Leeschtungsschwankunge ginn ëmmer méi grouss an onbeherrschbar.

Hei nach eng Kéier am Resumé den techneschen Opwand deen um Terrain misst bedriwwen ginn, just nëmme fir den HAITEGE STROUMBEDARF „nohaltég“ ze produzéieren :

- Ronn 2.500 Wandanlagen vu ronn 3 MW, d.h. am Schnëtt flächendeckend all 700m eng Wandanlag op alle Fräiflächen onofhängeg vun Topographie, Wandverhältnesser, Naturschutzgebieder,...etc. (eenzegen Optiméierungspotenzial : wesentlech méi héich Anlagen mat nach méi héijen Impakter);
- Ronn 2.000 Power to gas Zentralen an der Gréisstenuerdnung vun der beispillhaft gewisener Anlag an Däitschland (Potenzial : keng Technik fir e Betrib op engem industrielle Niveau an Aussiicht) ;
- Ronn 700 Kugelgastanken (Duerchmiesser 30m) als Methanspäicher ;
- Ronn 3 Gaskraaftwierker an der Gréisstenuerdnung vun der fréierer Twinerg, en Ausbau vum Stromnetz...etc. ;

Alternativ kann an dësem System 1 Wandanlag vun 3 MW och ersat ginn duerch e Fotovoltaikpark mat enger Fläch vu ronn 8 ha (wéineg Optiméierungspotenzial) ; fir déi selwecht Stromproduktioun mat Biogas bräicht een Agrarfläche vun ongeféier 200 ha bis 300 ha, wat ekologesch gesinn awer wéineg Sënn mécht.

Mat zukünftegen Datenzentren an enger verstärkter Elektromobilitéit ginn déi opgezielten Equipementer awer bei wäitem net méi duer, a fir eng honnertprozenteg global Energiewend misst um Terrain nach e Villfaches zousätzlech ëmgesat ginn. Dat ass Wonschdenken an en ekologeschen Albdram.

Déi noutwendeg Critère vun der Versuergungssécherheet an der Wirtschaftlechkeet si net erfëllt, a mat dem niddregen technesch méiglechen Ausbaupotenzial ass d'Klimawierksamkeet nëmme marginal.

Dogéint ass d'Zerstéierungspotenzial vun den industrielle Wandanlagen an der Natur a fir d'Landschaften enorm. An Däitschland z.B. gëtt de ländleche Raum progressiv a Wandindustriezonen ëmgewandelt.



Schonn am Joer 1998 gouf am sougenannten „Darmstädter Manifest“ op d'Ineffikassitéit an d'Nuisance vun dem Wandbusiness opmierksam gemaach. Mee d'Politik war iwwer 20 Joer berodungsresistent, an d'Geeschter déi ee geruff huet gëtt een haut net méi lass !

Wéinst der klenger Energiedicht an der héijer Volatilitéit kënn d'Wandenergie a kengem Land iwwer en Undeel am Endenergieverbrauch vun e puer Prozent eraus.

Dowéinst ass d'Wandenergie éischter e Symbol an der grénger Energielandschaft.

A Länner mat engem verstärkten Ausbau, ewéi z.B. an Däitschland, gesäit een dat d'Wandenergie awer scho längst kee Symbol méi ass fir de Klimaschutz.

D'Wandenergie ass an dëser realgeliefterer Energiewend elo zum Symbol ginn fir eng onsécher Stromversuergung, fir Plangwirtschaft, fir eng Wirtschaftsblös mat prekären Aarbechtsplazen, fir héich Energiepräisser, fir Materialverschwendung, fir Recyclingproblemer, fir de Wäertverloscht vun Immobilien, fir Sträit a Magouillen an de Gemengen (ronn dausend Biergerinitiativen), fir potenziell gesondheetlech Schiedegung, fir en ineffikasse Klimaschutz, a leider och e Symbol fir Natur- a Landschaftszerstéierung.

Wëlle mer dat alles och bei äis ?

Ech lancéieren en Appell un de Mouvement écologique, u Natur&Ëmwelt an un all Naturschutzorganisationen fir sech mat dëser Problematik gewëssenhaft a rational auserseen ze setzen, ier et ze spéit ass. De Naturschutz muss nees viru politeschem Opportunismus a Partikularinteresse stoen.

Bescht Gréiss,

Paul Heinen